

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-209437

(43)公開日 平成5年(1993)8月20日

(51)Int.Cl.⁵

E 0 4 B 1/344

識別記号

庁内整理番号

G 7121-2E

F I

技術表示箇所

審査請求 有 請求項の数7(全11頁)

(21)出願番号 特願平3-304239

(22)出願日 平成3年(1991)10月23日

(71)出願人 591254660

中谷 寿麿

福井県坂井郡三国町池上63-7甲

(72)発明者 中谷 寿麿

福井県坂井郡三国町池上63-7甲

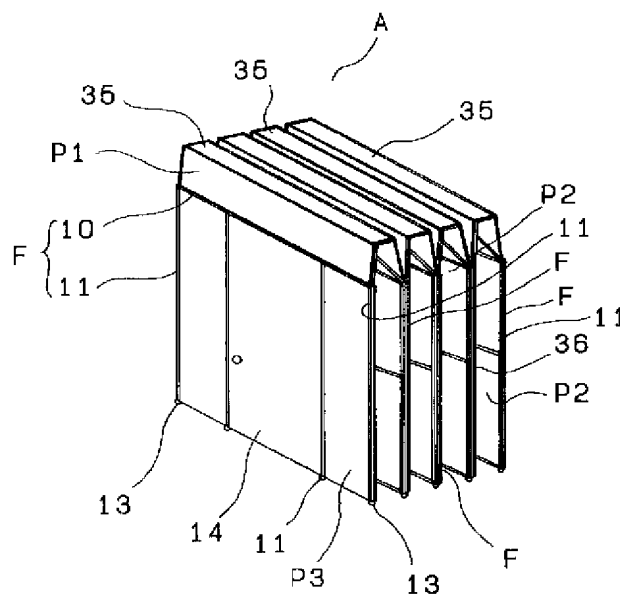
(74)代理人 弁理士 田村 公総

(54)【発明の名称】 蛇腹状折畳み自在構築物

(57)【要約】 (修正有)

〔目的〕 設置、撤去が容易で、輸送や保管スペースを可及的に減少した蛇腹状折畳み自在構築物を提供する。

【構成】 上枠10、左右の縦枠11を備えた可動フレームFを前後方向に多数並列配置し、各可動フレームF間に各一对の屋根パネルP1及び側壁パネルP2をそれぞれ蝶番連結するとともにこれらパネルP1、P2間を更に蝶番連結し、屋根パネルP1を山折り状、側壁パネルP2を谷折り状にすることによって、これらよりなる構築物Aを蛇腹状に折畳むことを可能とする。必要に応じて可動パネルF間に更に天井パネル又は床パネルを追加的に設けることができる。P3は端部可動フレームFに設けた仕切壁、13は可動フレームF下端のキャスター、14は仕切壁P3の出入用ドアである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 上枠及び左右の縦枠を備えて前後方向に並列配置せしめた多数の可動フレームと、各可動フレーム上枠及び縦枠に一侧端を蝶番連結するとともに他側端を相互に蝶番連結して、これら可動フレーム間にそれぞれ独立屈曲自在に介設せしめた一对の屋根パネル及び左右各一对の側壁パネルと、前後方向端部に位置する一方又は双方の可動フレームを閉鎖区画するように該可動フレームに配設せしめた仕切り壁又は開口部材とを備えてなることを特徴とする蛇腹状折畳み自在構築物。

【請求項2】 請求項1の可動フレームに追加的に設けた下枠に一侧端を蝶番連結するとともに他側端を相互に蝶番連結せしめて、更に可動フレーム間に独立折曲自在に介設せしめた一对の床パネルを追加的に備えてなることを特徴とする蛇腹状折畳み自在構築物。

【請求項3】 請求項1又は2の可動フレームの上枠又は縦枠間に追加的に設けた架設枠に一侧端を蝶番連結するとともに、他側端を相互に蝶番連結してこれら可動フレーム間に独立屈曲自在に介設せしめた一对の天井パネルを追加的に備えてなることを特徴とする蛇腹状折畳み自在構築物。

【請求項4】 請求項1又は3の屋根パネル、側壁パネル又は天井パネルの全部又は一部をシート配設の枠組みフレームとしてなることを特徴とする蛇腹状折畳み自在構築物。

【請求項5】 請求項1乃至4の一对の屋根パネル、天井パネル又は床パネル間蝶番連結を山折りの蝶番連結としてなることを特徴とする蛇腹状折畳み自在構築物。

【請求項6】 請求項1乃至5の全部又は一部の可動フレーム下端にキャスター、戸車等の転動走行手段を追加的に設けてなることを特徴とする蛇腹状折畳み自在構築物。

【請求項7】 請求項1乃至6の任意一对の可動フレームに代えて、一对の固定フレームを用い該固定フレーム間左右一方又は双方を開放し、該開放位置及び該位置を基準とする並列方向に複数の可動フレームを並列配置し、該可動フレーム間に同様に一对の屋根パネル及び側壁パネル及び／又は床パネル、天井パネルを介設せしめてなることを特徴とする蛇腹状折畳み自在構築物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、例えば工事現場の仮設ハウス、工場内仮設事務所、臨時救護所、温室等として用いられる構築物に関し、特に全体を折畳み自在とした蛇腹状折畳み自在構築物に関する。

【0002】

【従来の技術】この種の用途を有する構築物として、例えば組立て式の仮設ハウス、テント等が知られている。

【0003】組立て式の仮設ハウスは、屋根、側壁、床等をそれぞれパネル化し、これを連結枠を介して固定し

て組立てるものとされ、一般に現場で組立てる場合と、組立てたものを現場に搬入し、クレーンを用いて設置する場合とがある。

【0004】また、テントはフレームを現場において組立て、これにテント形状に添うシートを被覆配設して固定せしめる、一般に現場組立て式のものとされる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、この種仮設ハウス、テントは設置に際して現場での組立て作業及び撤去に際しての分解作業をそれぞれ必要とし、煩雑である一方、これら作業は一般に専門乃至熟練技能を必要とするので、作業はこれら技能者に頼らざるを得ず、従って設置、撤去を容易には行い難い。また部品数も多く、撤去後の整理保管も煩雑であるとともに一般に比較的大きなスペースを必要とする。

【0006】予め組立てたものを搬入する場合には、作業の煩雑さは解消され得るが、一方で搬入、搬出に際して各床面積に応じた荷台の大型トラックを1棟毎に必要とするので輸送の効率は極めて悪く、また撤去後の保管スペースも、同様に各床面積に応じたスペースを1棟毎に必要とし、その効率も極めて悪い。

【0007】本発明はかかる問題点に鑑みてなされたもので、その課題とする処は、設置、撤去が容易であるとともに輸送や保管のスペースを可及的に減少せしめた蛇腹状折畳み自在構築物を提供するにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題のために、本発明は構築物それ自体を折畳み自在のものとして構成し、これを設置場所において伸張設置し、また折畳むことにより縮小撤去乃至保管し得るようにしたものであって、即ち本発明は、上枠及び左右の縦枠を備えて前後方向に並列配置せしめた多数の可動フレームと、各可動フレーム上枠及び縦枠に一侧端を蝶番連結するとともに他側端を相互に蝶番連結して、これら可動フレーム間にそれぞれ独立屈曲自在に介設せしめた一对の屋根パネル及び左右各一对の側壁パネルと、前後方向端部に位置する一方又は双方の可動フレームを閉鎖区画するように該可動フレームに配設せしめた仕切り壁又は開口部材とを備えてなることを特徴とする蛇腹状折畳み自在構築物（請求項1）、請求項1の可動フレームに追加的に設けた下枠に一侧端を蝶番連結するとともに他側端を相互に蝶番連結せしめて、更に可動フレーム間に独立折曲自在に介設せしめた一对の床パネルを追加的に備えてなることを特徴とする蛇腹状折畳み自在構築物（請求項2）、請求項1又は2の可動フレームの上枠又は縦枠間に追加的に設けた架設枠に一侧端を蝶番連結するとともに、他側端を相互に蝶番連結してこれら可動フレーム間に独立屈曲自在に介設せしめた一对の天井パネルを追加的に備えてなることを特徴とする蛇腹状折畳み自在構築物（請求項3）、請求項1又は3の屋根パネル、側壁パネル又は天

井パネルの全部又は一部をシート配設の枠組みフレームとしてなることを特徴とする蛇腹状折畳み自在構築物（請求項4）、請求項1乃至4の一对の屋根パネル、天井パネル又は床パネル間蝶番連結を山折りの蝶番連結としてなることを特徴とする蛇腹状折畳み自在構築物（請求項5）、請求項1乃至5の全部又は一部の可動フレーム下端にキャスター、戸車等の転動走行手段を追加的に設けてなることを特徴とする蛇腹状折畳み自在構築物（請求項6）及び、請求項1乃至6の任意一对の可動フレームに代えて、一对の固定フレームを用い該固定フレーム間左右一方又は双方を開放し、該開放位置及び該位置を基準とする並列方向に複数の可動フレームを並列配置し、該可動フレーム間に同様に一对の屋根パネル及び側壁パネル及び／又は床パネル、天井パネルを介設せしめてなることを特徴とする蛇腹状折畳み自在構築物（請求項7）に係り且つこれらをそれぞれ発明の要旨として、上記課題解決の手段としたものである。

【0009】

【実施例】以下実施例を示す図面に従って本発明を更に具体的に説明すれば、Aは蛇腹状折畳み自在の構築物であり、本例の構築物Aは、工場等建物のフロアー、地表等を床面としてそのまま用いるように下面開放のテント状のものとしてあり、また本例の構築物Aは、多数の可動フレームF、各可動フレームF間にそれぞれ一对の屋根パネルP1、同じく各可動フレームF間左右にそれぞれ一对の側壁パネルP2及び前後方向端部に位置する可動フレームFに、それぞれ固定配設したハニカムパネル体による仕切壁P3を備えてなり、また上記それぞれ一对の屋根パネルP1及び側壁パネルP2は、更に各可動フレームF間にあって独立屈曲自在のものとしてある。

【0010】即ち、可動フレームFは、それぞれ上枠10及び左右の縦枠11を備え、これらをコーナブロック12によって下方開放のコ字状のものとして構成し、また各屋根パネルP1及び側壁パネルP2は、上記仕切壁P3と同様にハニカムパネル体を用いこれに囲繞枠を付したものとあり、上記可動フレームF間における一对の屋根パネルP1及び側壁パネルP2の独立屈曲は、それぞれこれらパネルの一端を可動フレームFの上枠10に蝶番連結するとともに、他側端をそれぞれ相互に蝶番連結して可動フレームF間に各一对介設することによって行われており、またこの蝶番連結は、一对の屋根パネルP1において可動フレームF間山折り蝶番連結とし、一对の側壁パネルP2において可動フレームF間谷折り蝶番連結とされてなる。

【0011】本例のこの蝶番連結は、それぞれ各連結部位において雄型突条20及び雌型凹条21によるアルミ全面蝶番装置Bを用い、これを介して各所定方向に所定角度回動自在としたパネル側端長手方向全長に亘る連結をなさしめたものとしてある。

【0012】蝶番装置Bの雄型突条20及び雌型凹条2

1は、それぞれ可動フレームFと屋根パネルP1の間及び側壁パネルP2との間において、また屋根パネルP1間及び側壁パネルP2間において、これら可動フレームF又は各パネルの一端に一体的に固定配置した雄型連結棒30、31及び雌型連結棒32、34に設けられ、またはパネル他側端に同じく一体的に固定配置した雌型連結棒33、34及びこれらパネル間に介設した一体成型或いは一体的に固定した雄型介設棒35、36に設けてあり、本例において雄型突条20は円筒状断面、雌型凹条21は240°乃至270°の一端開口円弧状断面を呈するものとしてある。

【0013】即ち可動フレームFと屋根パネルP1間及び可動フレームFと側壁パネルP2の蝶番装置Bにおける雄型突条20は、雄型連結棒30、31の内側湾曲基部40の先端又は中間にそれぞれ45°の角度に傾斜ブリッジ41を突設し、該ブリッジ41が中心線をなすようにその先端に突出形成せしめてあり、これにより上記内側湾曲基部40との間に回動ガイド用にして、特に屋根パネルP1側にあっては荷重支持台を兼ねるようにした湾曲受溝42を形成したものとしてある。

【0014】これら雄型連結棒30、31は、屋根パネルP1では、各可動フレームFの上枠10に載置固定し、また側壁パネルP2では、可動フレームFの縦枠に固定することにより、それぞれ可動フレームFに所定角度をなすように添設固定せしめてある。

【0015】また屋根パネルP1間の蝶番装置Bにおける雄型突条20は、屋根パネルP1間に介設した幅広の雄型介設棒35の両端に内側湾曲基部40を設け、厚肉としたブリッジ41を介して同様に45°の角度に突出形成し、併せて基部41との間に受溝42を形成せしめたものとしてある。

【0016】側壁パネルP2間の蝶番装置Bにおける雄型突条20は、側壁パネルP2間に介設した同じく雄型介設棒36の両端に設けてあり、本例にあってこの雄型介設棒36は、上記可動フレームFの縦枠を共通に用い、この縦枠の両端に、同じく可動フレームFと側壁パネルP2間と共通の雄型連結棒31を各雄型突条20が外側に位置するようにそれぞれ逆向きに固定せしめてある。

【0017】一方、これら雄型突条20に対する雌型凹条21は、それぞれ基部43と該基部43から突設した円弧突条44とを備えた雌型連結棒32、34を用い、該雌型連結棒32、34の円弧突条44内面側に形成せしめてある。

【0018】屋根パネルP1の雌型連結棒32、33は、単一の円弧突条44を基部43一端より突設して、該基部43との間に240°の円弧状雌型凹条21を、また側壁パネルP2の雌型連結棒34は、一对の円弧突条44を基部43両端より突設し、該基部43及び一对の円弧突条44間に290°の円弧状雌型凹条21をそ

5

れぞれ形成したものとしてある。

【0019】このように形成された雄型突条20は、雌型凹条21に対して長手方向一端側からスライド嵌合せしめることにより、可動フレームFと屋根パネルP1との間にあっては、雄型突条20のブリッジ41と雌型凹条21の円弧突条44先端の当接位置及び雄型連結部30基部40と雌型連結部32の当接位置間における60°の角度範囲において、屋根パネルP1間にあってはブリッジ41と円弧突条44及び雌型連結部33の各当接位置間における65°の角度範囲において、更に可動フレームFと側壁パネルP3間並びに側壁パネルP2間にあっては、ブリッジ41と一对の円弧突条44先端との各当接位置間における90°の角度範囲においてそれぞれ相互に回転することにより屈曲自在とした蝶番装置Bが形成されることになる。

【0020】従って、この蝶番装置Bを介してそれぞれ蝶番連結した構築物Aは、各可動フレームFを基準として、屋根パネルP1及び側壁パネルP2を伸張させて、工場内設置の事務所、屋外設置の仮設ハウス、救護所等として使用することができ、また同じく可動フレームFを基準として屋根パネルP1を上方突出状の山折りに、側壁パネルP2を可動フレームF間重合状の谷折りにそれぞれ折畳んで、一对の屋根パネルP1をその雄型介設枠の幅寸法に対数を乗じた奥行寸法で全体を一体のままコンパクトに縮少し、撤去保管、輸送等を行うことができるものとされる。

【0021】なお図中P4は側壁パネルP2の上端に一体的延設状に設けた、特に気密性を確保するに好適な妻面密封用の追加閉塞パネル、13は設置撤去ひいては移動を容易化するために各可動フレームF縦棒下端及び側壁パネルP2間雄方介設枠36下端にそれぞれ設置した転動走行手段としてのキャスター、14は端部可動フレームFの仕切壁P3に設けたドア、45は屋根パネルP1の各雌型連結棒32、33に一体成型して設けた、特に屋外使用時の防水性を確保するに好適な先端に気密材46を嵌着した防水フィン、47は蝶番装置Bの位置ズレ、離脱防止用に蝶番装置B端部に設けた固定プレートそれぞれを示す。

【0022】図16及び図17は、上記構築物Aの各可動フレームF間に更に各一对の天井パネルP5及び／又は床パネルP6を追加的に設けた例を示し、これら一对の天井パネルP5及び／又は床パネルP6はいずれも可動フレームFに一側端を蝶番連結し、併せて他側端を相互に蝶番連結せしめ、いずれも山折り連結一对となるように上記屋根パネルと同様に配置すればよい。

【0023】このとき天井パネルP5は、可動フレームFと屋根パネルP1の蝶番連結位置より下方となるように、その上枠10又は該上枠10とは別に縦棒11間に追加的に設けた架設枠に蝶番連結し、また天井パネルP5間の介設枠37はこれを屋根パネルP1間のものより

6

幅狭のものとする事により、屋根パネルP1の間に山折り折畳みをなし得るものとなり、また床パネルP6は、上記可動フレームFの縦棒11下方にそれぞれ下枠を追加的に架設状に設け、この下枠に対して同じく蝶番連結し、屈曲高さが側壁パネルP2の高さ範囲を超えないように、上記と同様又はこれと異幅の介設枠38を用いるようにすればよい。

【0024】図18及び図19は、各一对の屋根パネルP1をそれぞれ水平となるように可動フレームF間に設置した、例えば温室等として好適な構築物Aとした例であり、この場合、上記の床パネルP6におけると同様の構成により各一对の屋根パネルP1をそれぞれ蝶番連結せしめればよい。

【0025】図20及び図21は、各一对の側壁パネルP2を上記谷折りに代えて、山折りとなるように蝶番連結した例を示したもので、この山折りとするには上記各蝶番装置Bの方向を屋根パネルP1に準じて内外逆となるようにすればよく、特に可動フレームFの左右幅より側壁パネルP2の2枚分の幅が小であることを必要とする谷折りに対して、側壁パネルP2の山折りは、これら幅寸法との関係によりその幅を設定すべき制約を除去し得る点で都合がよい。

【0026】図22及び図23は、上記各前後方向に延びる平面長方形の形状とされた構築物Aに対して、平面L字状に折曲した構築物Aを構成した例であり、本例にあっては上記端部側に位置した可動フレームFに代えて、該可動フレームFと同一構成による固定フレームF1を用い、この固定フレームF1間左右一方の前記側壁パネルP2配置面を開放し、該開放位置及び該位置を基準とする並列方向に複数の可動フレームFを更に並列配置して、これらの可動フレームF間に上記と同様各一对の屋根パネルP1、側壁パネルP2及び／又は床パネルP5、天井パネルP6をそれぞれ屈曲自在に蝶番連結したものとしてある。

【0027】図24及び図25は、上記構築物Aに、伸張縮少を安定して確実に行うとともに構築物Aの独立構築物としての保形性を向上するために、必要に応じて追加的に設置し得る伸縮操作装置Cを示したもので、本例の伸縮操作装置Cは、長尺雄ネジロッド50を各側壁パネルP2間の各雄型の介設枠36に架設固定し、これに螺装した逆ネジ一对の移動ナット53の離隔間隔に応じてリンク棒54を介して、屋根パネルP1間の介設枠35を上下に昇降自在としたものとしてある。

【0028】側壁パネルP2間介設枠36との固定は、雄ネジロッド50端部に螺装した逆ネジ一对の固定ナット51を、介設枠36の透孔内にそれぞれ挿入し、透孔両側から嵌合固定した一对のナット受金具52内に回転不能に嵌め入れることによってなされており、また屋根パネルP1間介設枠35の昇降は、各移動ナット53に連結したリンク棒54を上端側で連結する固定金具55

を、該介設棒35の下端に当接固定することになってなされている。

【0029】従って、雄ネジロッド50をその一端側又は両端側に設けた回転ハンドル56を正逆方向に回転操作すれば、固定ナット51及び移動ナット53はそれぞれ同間隔分移動し、移動ナット53が昇降方向に作用して介設棒35を昇降させて各屋根パネルP1の山折り折畳み又は伸張を、固定ナット51が離接方向に作用して介設棒36を引寄せ又は離隔させて各側壁パネルP2の谷折り折畳み又は伸張を同時的に行うことが可能となる。

【0030】図示した例は以上のとおりとしたが、本発明にあっては上記ハニカムパネル体に代えて、着色乃至無着色の硝子、合成樹脂等の透明、半透明乃至不透明のパネル体、屋根パネル、側壁パネル、仕切壁等の全部又は一部に用いることができ、更に不透明のパネル体とするとき、金属系、軽量発泡コンクリート系、木質系或いはこれらの複合材料、更には断熱、防音材を介設したもの等を広く用いることができる。

【0031】パネル体はそのまま平側パネル、屋根パネル、側壁パネル等を形成することができるが、一般には所定のフレームとともにこれらパネルを形成するようにする。この場合、蝶番連結はフレーム間で行われるので、本発明にあっては一方でこのフレームが存在すれば構築物の骨組みを構成できる。従って、上記屋根パネル、側壁パネル、床パネル、天井パネルに代えて、枠材を枠組みした枠組みフレームを、その全部又は一部に用いることができ、この場合、例えば透明合成樹脂、キャンバス布材等のシートをこの枠組みフレームに張設し、或いは上吊りする等して配設せしめて構築物を構成することが可能である。屋根パネル、側壁パネルを用い、これに透明合成樹脂シートを配設したものは、農業用、園芸用の温室等として、端部一方の可動フレームを開口し、キャンバス布材を張設したものは、ガレージ等としてそれぞれ利用することができる。

【0032】側壁パネル又はこれに代えた枠組みフレーム或いは端部可動フレームの仕切壁に代え又はその一部に出入口、窓等の開口部材を設けたり、通気口、採光口等を設けることができ、また開口部材は構築物におけると同様にパネルを蛇腹状に蝶番連結した上吊り横引シャッターを当該開口部に用い、更に縦引シャッター、引戸等を用いることができる。一般に側壁パネルは谷折りにすることがコンパクトな縮小に便利であるから、この場合、側壁パネル横幅が限定されることがあるので、出入口はこれを端部可動フレーム側に設置するケースも多いが、側壁パネルにその開口幅を得られれば、もとよりこの側壁パネルに出入口を設けることが可能である。

【0033】上記側壁パネルにおけるが如く、屋根パネル更には天井パネル又は床パネルの蝶番連結は、いずれも上記山折り連結に代え、谷折り連結とすることができ

る。床パネルは谷折り連結としたとき、その荷重支持を建物フロア、地表によって直接に又は突設脚等を介して間接的に行うことができるが、屋根パネル、天井パネルは、伸張に際して伸張状態を保持する別途の固定措置を必要とし、この固定措置を設けない限り構築物として保形をなし難くなるため、一般にはこれら屋根パネル、天井パネルは山折りとするのがよく、また床パネルも併せて山折りとするのが、例えば上記突設脚等の介物を介設するも浮し状にこれを設置したりするに際してはその強度確保手段となり得るために好ましい。

【0034】可動フレームと屋根パネル、側壁パネル等の蝶番連結及び屋根パネル間、側壁パネル間等の蝶番連結は、それぞれ片開き用の角蝶番、ぎばし蝶番等を含めて各種の蝶番金具を用いて行うことができ、例えば鋼製の可動フレームを用いた場合にはこれらによることが好ましいことがある。

【0035】一般には上記の如くに、可動フレーム又はパネルにおいて、その側端長手方向全長に亘るアルミ蝶番装置によってこれらの蝶番連結を行うのが簡便にして、精度が高く且つ連結強度を確保する上で都合がよいが、このアルミ蝶番装置を用いるに際しては、雄型突条、雌型凹条をそれぞれ可動フレーム、パネル、枠組みフレーム或いはパネル間介設棒と一体成型し又は上記例の如くに、これらと別体に成型して一体的に固定することのいずれも可能である。従って、例えば鋼製の可動フレーム等を用いるときにおいても、これがステンレスであれば、このアルミ蝶番装置を直接に添設固定することができるが、鉄であれば絶縁材を介する等電触防止措置を施して同様に添設固定せしめることができ、アルミ蝶番装置を一体的に固定する可動フレーム等はアルミ製のものに限らない。

【0036】アルミ蝶番装置によるとき、雄型突条、雌型凹条と可動フレーム、パネル等又は介設棒との位置関係は任意にこれを定めて、対をなす一方に雄型突条、他方に雌型凹条が位置するように配置すれば足りる。従って、例えば屋根パネルの一端端に雄型突条を、他側端に雌型凹条を設け或いは両側端に雄型突条を設けてそれぞれ可動フレーム、介設棒との間でこの蝶番装置を構成することが可能である。

【0037】構築物の形状は上記平面長方形、平面L字状のもの他、上記一対の固定フレームを設置する部位を任意に定めることによりE状、F状、コ字状、十字状、口字状等適宜になし得る。但し、口字状のように構築物が圍繞状となり又はその部分が存在する形状となるときは、そのいずれかの端部を連結自在として折畳み可能とする必要がある。

【0038】更に、例えばクレーンによって吊下げ設置し、撤去するために構築物の、特に可動フレーム、屋根パネル、又はその枠組みフレーム或いは介設棒に単一又は複数のフックを設けること、キャスターに代る転動走

10

20

30

40

50

行手段として戸車を用いること、該転動走行手段の設置を可動フレームの一部とし、又は更に側壁パネル間蝶番連結位置、上記例の介設枠に追加的に設置すること、屋根パネルと上記閉塞パネル間等に気密材を介設し、密封性を高めること、逆に閉塞パネルの設置を省略し、または上記防水フインの設置を省略して構築物を、例えば工場内等屋内設置専用のものとする、転動走行手段にストッパーを付し、蝶番連結部分において伸張状態保持用に着脱自在のかんぬきをフレーム間、パネル間又はパネルと介設枠間に設置し、或いは可動フレームと屋根パネル又は側壁パネル間等に着脱自在の筋交を設置する等構築物の形状保持措置を施すこと、可動フレームを構成する上枠、縦枠等の断面形状、設置態様を端部の可動フレームとこれらの間に位置するものとの間で別異なるものとする、構築物の、例えば上記可動フレーム、介設枠等に配線を施し、必要に応じて屋根パネル間介設枠に蛍光灯、換気ファン、火災探知機等を設置すること、構築物の屋根パネルに空気清浄装置を設置して該構築物をクリーンルームとして使用すること等を含めて、本発明の実施に当っては、可動フレーム、屋根パネル、側壁パネル、床パネル、天井パネル、これらに代る枠組みフレーム、仕切壁、開口部材、蝶番連結手段、転動走行手段等の各具体的材質、形状、構造、寸法、他のものの付加、構築物の形状、用途等は前記発明の要旨に反しない限りこれを様々に変更することができ、以上に図示し、説明したものに限定するには及ばない。

【0039】

【発明の効果】本発明は以上のとおりに構成したから、それぞれ可動フレームを基準として可動フレーム間各一对の屋根パネル及び側壁パネルを、更には天井パネル及び／又は床パネルを伸張し、折畳み縮少するようにした折畳み自在な多用途の蛇腹状折畳み自在構築物を提供することができる。従って伸張、折畳み縮少という簡易にして単純な作業で設置、撤去をなし得る上、折畳み縮少状態における保管、輸送をなし得るので、併せて保管、輸送作業が簡易化するとともに、そのスペースを可及的に減少せしめることができる。

【0040】上記に加えて、請求項5は一对の屋根パネル、天井パネル又は床パネルの蝶番連結を山折りの蝶番連結とすることにより、伸張状態において蝶番連結部分が下支え状の支持作用を行い、構築物としての形状確保及び強度向上に資することになり、また請求項6は全部又は一部の可動フレーム下端にキャスター、戸車等の転動手段を追加的に設けたことにより、上記設置、撤去作業を更に容易化するとともに構築物の移動を行うことを可能とし、また請求項7は可動フレームに代えて一对の固定フレームを用い、この固定フレーム間並置方向に可動フレームを配置し、これら可動フレーム間に各一对の屋根パネル及び側壁パネル及び／又は床パネル、天井パネルを介設せしめたので、構築物の平面形状を様々な

のとすることができる。

【図面の簡単な説明】

図1

構築物の斜視図

図2

構築物の折畳み状態を示す斜視図

図3

可動フレームと屋根パネルの連結状態を示す縦断面図

図4

10 可動フレームと側壁パネルの連結状態を示す横断面図

図5

屋根パネル間の連結状態を示す縦断面図

図6

屋根パネルの縮少状態を示す縦断面図

図7

側壁パネル間の連結状態を示す横断面図

図8

側壁パネルの縮少状態を示す横断面図

図9

20 雄型連結枠の縦断面図

図10

雌型連結枠の縦断面図

図11

雄型連結枠の縦断面図

図12

雌型連結枠の縦断面図

図13

構築物隅部上方正面図

図14

30 構築物隅部下方正面図

図15

仕切壁の部分縦断面図

図16

他の例を示す縦断面図

図17

折畳み状態を示す縦断面図

図18

他の例を示す縦断面図

図19

40 折畳み状態を示す縦断面図

図20

他の例を示す横断面図

図21

折畳み状態を示す横断面図

図22

他の例を示す横断面図

図23

折畳み状態を示す横断面図

図24

50 伸縮操作装置の正面図

1 1

1 2

図25

伸縮操作装置の取付け状態を示す側面図

【符号の説明】

A 構築物

B 蝶番装置

C 伸縮操作装置

F 可動フレーム

F1 固定フレーム

P1 屋根パネル

P2 側壁パネル

P5 天井パネル

P6 床パネル

10 上枠

11 縦枠

13 キャスター

14 ドア

20 雄型突条

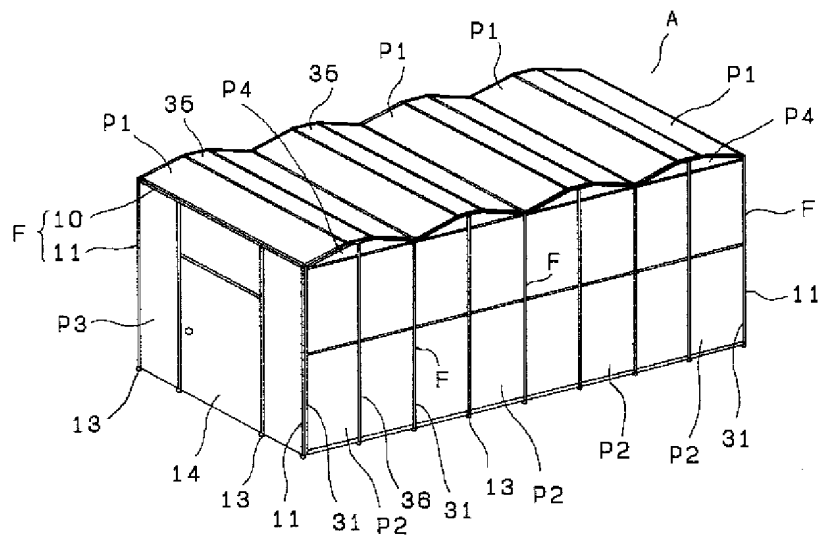
21 雌型凹条

30, 31 雄型連結枠

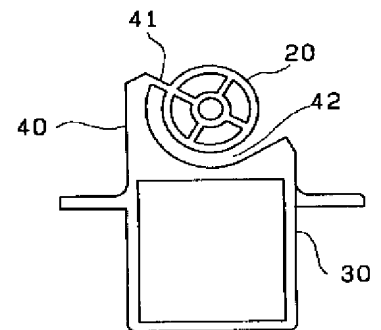
32~34 雌型連結枠

10 35~38 雄型介設枠

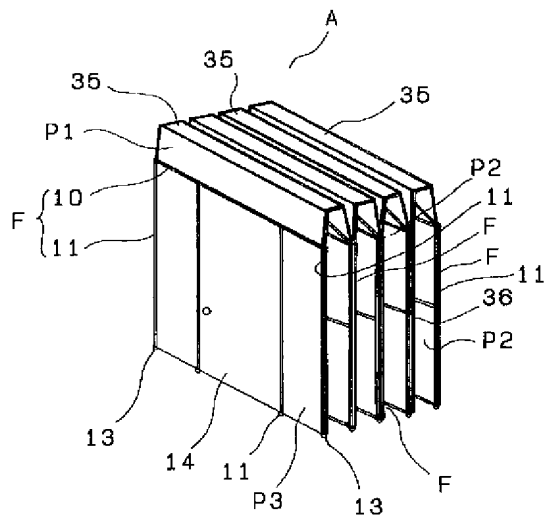
【図1】



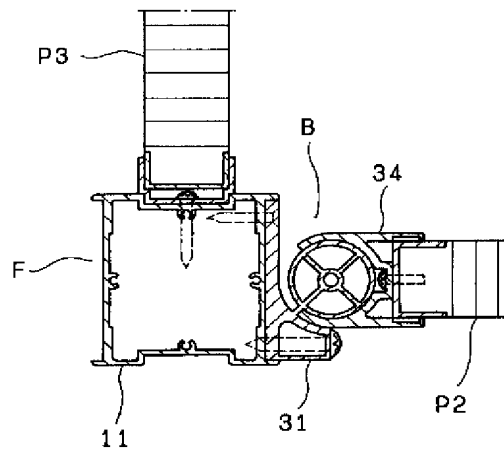
【図9】



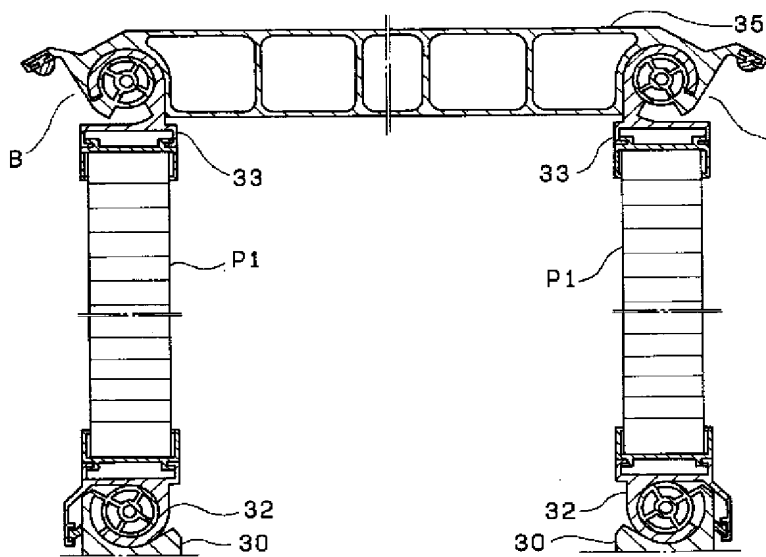
【図2】



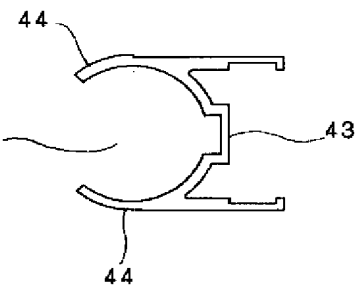
【図4】



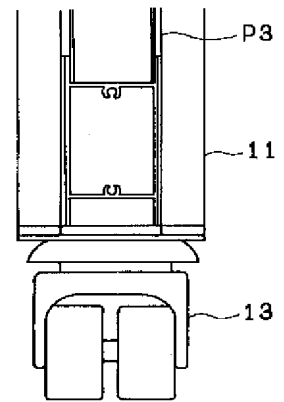
【図6】



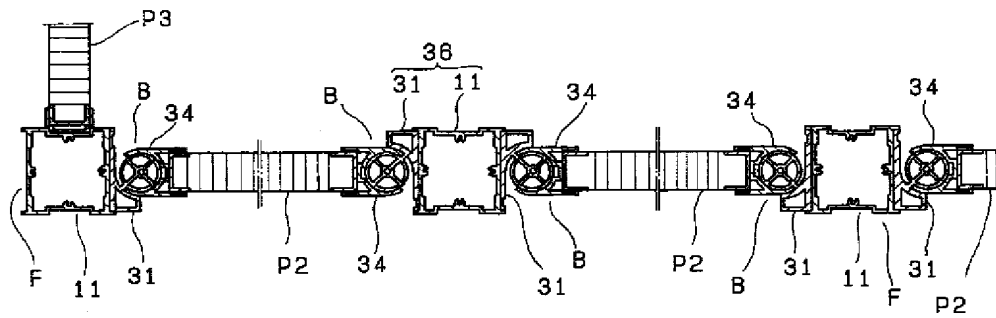
【図12】



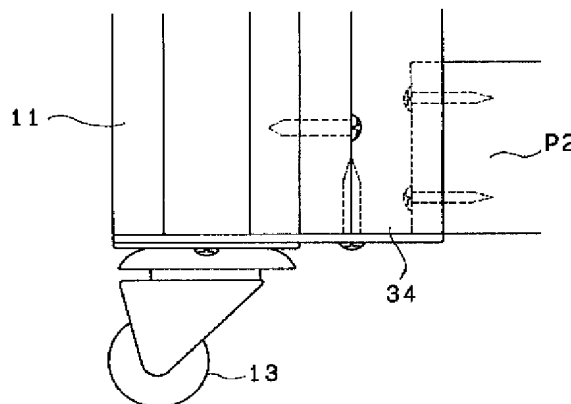
【図15】



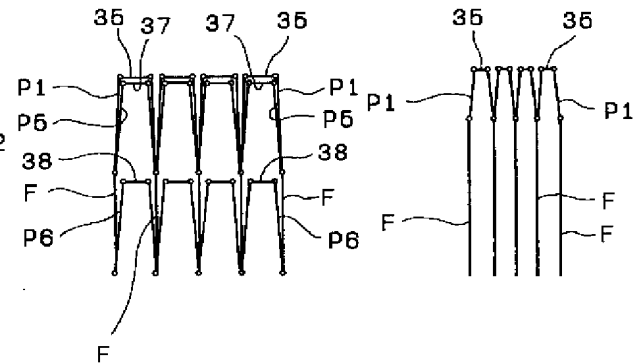
【図7】



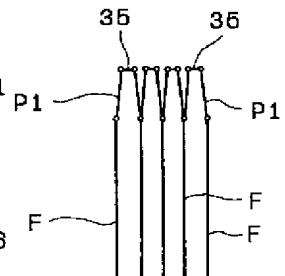
【図14】



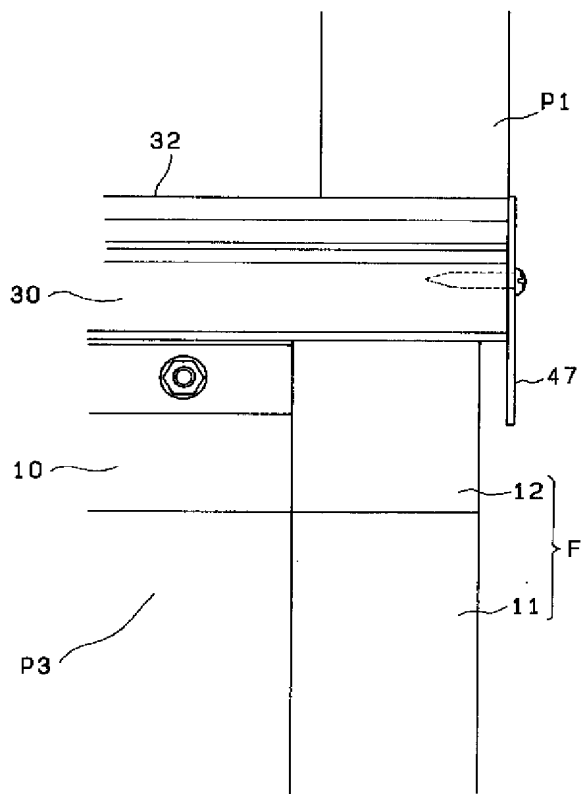
【図17】



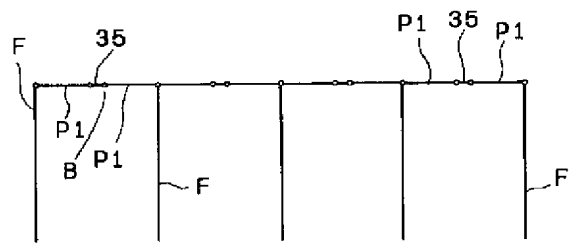
【図19】



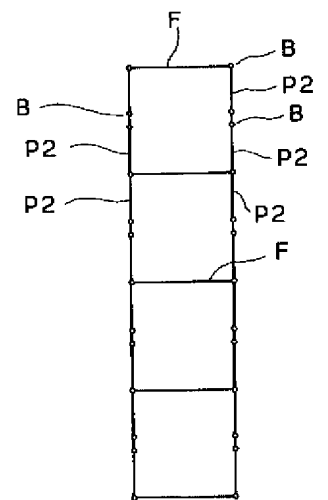
【図13】



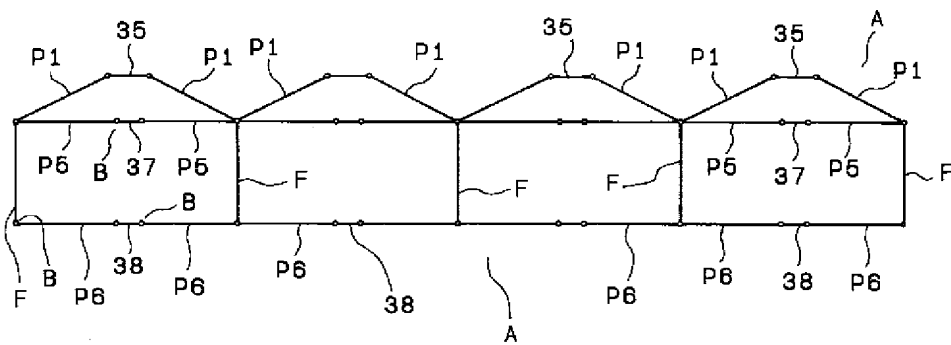
【図18】



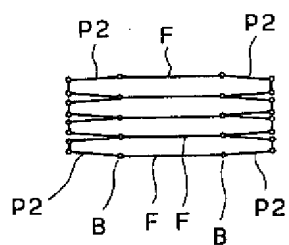
【図20】



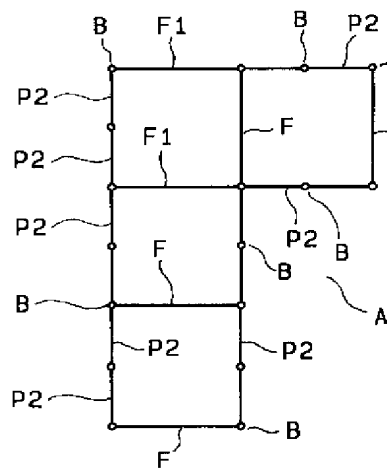
【図16】



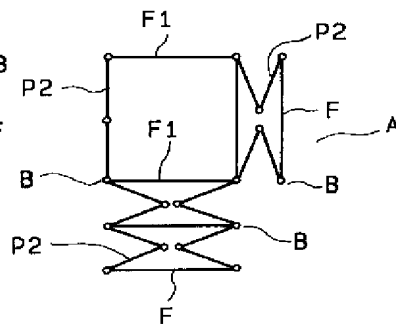
【図21】



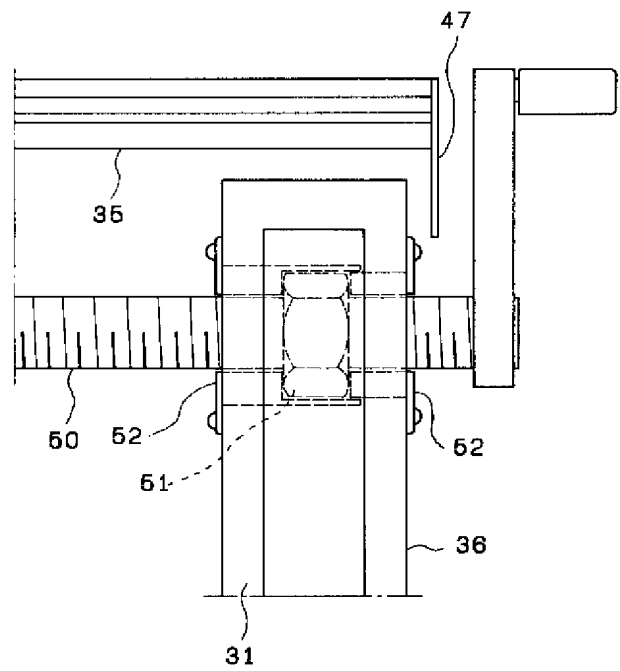
【図22】



【図23】



【図25】



【図24】

